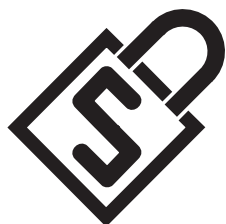
LEIA ATENTAMENTE: AQUI HÁ VALIOSAS INFORMAÇÕES PARA VOCÊ!

# CR201M
# CR205

## CENTRAIS DE ALARME

**SE A SUA CR201M TEM DISCADOR, FAÇA DOWNLOAD, TAMBÉM, DO MANUAL PARA DISCADORES DS601 / DV601.**

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## 1. INTRODUÇÃO

As centrais de alarme CR201M e CR205 possuem setor(es) com e/ou sem fio, receptor de UHF com grande alcance, microprocessador de última geração e o processo de decodificação “Learning Code”.

A fonte de alimentação foi projetada para carregar com segurança a bateria do sistema de alarme, sendo, esta fonte, protegida contra curto-circuitos permanentes em sua saída e conexão da bateria com polaridade invertida.

Com um discador SEG-TRON conectado à central, várias informações podem ser monitoradas à distância pelo próprio usuário, através da linha telefônica, sem a necessidade de contratar serviços de terceiros.

**A central sai de fábrica com uma programação padrão, que é adequada para a maioria dos casos, sendo necessário, apenas, cadastrar os transmissores e sensores sem fio, conforme as instruções na página 4, tópico 3.** E, por dispor de memória não-volátil (os registros gravados pelo usuário não se perdem com a falta de alimentação), a programação personalizada pode ser executada, por exemplo, na bancada, sendo levada a central já configurada para o local da instalação.

Para ter à sua disposição todos os recursos deste produto e, também, para evitar dificuldades e erros durante a instalação, leia com atenção este manual.

## 2. PROGRAMAÇÃO PERSONALIZADA.

A programação das funções está disponível apenas com a central desativada e é executada pela microchave na placa, abaixo do led STATUS, sendo indicada por este mesmo led. Toda a programação tem um tempo limite para ser executada, ao final do qual ela é encerrada, retornando a central para o Modo Prontidão: no caso do cadastramento, se nenhum transmissor for acionado em um período de sete segundos; no caso de qualquer outra função, se aquela microchave não for pressionada por um período de seis segundos (led pulsa seis vezes para indicar tempo limite excedido).

Partindo do Modo Prontidão (led STATUS apagado ou piscando continuamente, se o setor estiver aberto), a microchave deve ser pressionada por três segundos para que a central entre no modo de programação das funções. Após as piscadas do led STATUS, indicando a função correspondente, se não for esta a que se queira programar, a microchave deve ser pressionada seguidamente por um segundo, para ir avançando, de função em função, conforme a seqüência a seguir:

| PRESSIONAR POR | Nº DE PISCADAS | FUNÇÃO |
|---|---|---|
| 3 segundos | 2 | Comando Local |
| 1 segundo | 3 | Indicação sonora |
| 1 segundo | 4 | Ativação automática |
| 1 segundo | 5 | Pré-alarme / Tempo de entrada |

Quando o led STATUS indicar uma das funções acima e antes do tempo limite de seis segundos, mantenha a microchave pressionada e, então, o mesmo led piscará lentamente até três vezes, sendo a primeira piscada para o Modo 1 da função, a segunda piscada para o Modo 2 e, a terceira, para o Modo 3. Quando o número de piscadas corresponder ao modo desejado, solte a microchave. Pronto: a nova programação já foi gravada. Caso ocorra algum erro, este led vai pulsar seis vezes e o procedimento deve ser repetido. Para nova programação, repita o processo.

Valores para as funções (Modo 1 = padrão de fábrica):

| FUNÇÃO | Modo 1 | Modo 2 | Modo 3 |
|---|---|---|---|
| COMANDO LOCAL | sem retenção + TS | sem retenção | desabilitado |
| INDICAÇÃO SONORA | sirene | buzzer | desabilitada |
| ATIVAÇÃO AUTOMÁTICA | desabilitada | imediata | 60 minutos |
| PRÉ-ALARME / T.E. | desabilitado | 10 segundos | 20 segundos |

2.1. CONFIGURAÇÃO DO COMANDO LOCAL.

Comando Local é uma conexão por fio, que tem a finalidade de operar a central, independentemente do transmissor. Este comando pode ser por chave, botoeira ou senha de acesso, com contato normalmente aberto (NA), sem retenção e, por medida de segurança, deve ser instalado dentro da área protegida.

- Modo 1 => Ao ser acionado por, aproximadamente, um segundo, inverte a condição da central (de desativada para ativada e vice-versa). Apenas neste caso, o setor permanece ainda desativado por 60 segundos , proporcionando um tempo para que o usuário possa sair do local sem disparar o alarme. Se o Comando Local for pressionado por mais de três segundos, apenas a função Pânico Sonoro será ativada, ocasionando o imediato disparo da sirene, independentemente da condição da central. Isto é útil para, por exemplo, inibir uma iminente tentativa de invasão.
- Modo 2 => Idem acima, exceto que não há tempo de saída, isto é, o setor é imediatamente ativado.
- Modo 3 => Operações de ativação e desativação da central desabilitadas, ficando o Comando Local apenas com a função de comandar o Pânico Sonoro, como descrito no modo 1, acima.

2.2. CONFIGURAÇÃO DA INDICAÇÃO SONORA.

Dois "bips" na sirene ou no buzzer informam que a central está sendo ativada (led STATUS acende) e, um "bip", que está sendo desativada (led STATUS apaga).

- Modo 1 => Bips na própria sirene do sistema de alarme.
- Modo 2 => Bips em um sinalizador acústico opcional (buzzer).
- Modo 3 => Indicação sonora desabilitada (monitoramento por um led externo).

2.3. CONFIGURAÇÃO DA ATIVAÇÃO AUTOMÁTICA.

Este é um recurso para garantir que a central não permaneça desativada, quando o último a sair se esquecer de ativá-la. Se os sensores do setor não detectarem nenhuma movimentação durante o período de tempo programado nesta função, a central se ativará automaticamente, pois considera que não há mais ninguém no local.

- Modo 1 => Desativada.
- Modo 2 => Imediata. Modo adequado para, por exemplo, lojas com sensor magnético com fio na porta de enrolar de entrada, porta esta que sempre permanece aberta durante todo o expediente. Neste caso, quando esta porta é fechada, no final do dia, a central se ativará imediatamente, desde que não haja, no interior da loja, outro sensor ainda aberto.
- Modo 3 => 60 minutos. Modo adequado para todas as situações que não se enquadrem na descrita no Modo 2. A central se ativará quando todos os sensores permanecerem por 60 minutos sem fazer nenhuma detecção.

OBS.: Em Modos 2 e 3, se a central for desativada, mas nenhum sensor for violado (isto é, não houver a entrada no local protegido), ocorrerá a reativação automática, após 60 segundos. Depois da primeira violação, passam a valer os tempos indicados acima.

2.4. CONFIGURAÇÃO DO PRÉ-ALARME / TEMPO DE ENTRADA.

Com esta função habilitada, o disparo da central, quando ativada, não ocorrerá imediatamente pela sirene, mas, sim, pelo buzzer. Apenas após o tempo programado, ela será acionada e, o buzzer, desligado. Isto é útil para, por exemplo, os casos em que pessoas estejam dentro da área protegida e precisem saber, discretamente, que o sistema de alarme foi violado: o buzzer pode ser instalado em um local que chame a atenção de alguém, que terá um pequeno tempo de vantagem sobre o invasor. Esta função também pode ser utilizada como tempo de entrada, para os usuários que estejam usando o Comando Local, em Modo 1 (tópico 2.1).

- Modo 1 => Desabilitado.
- Modo 2 => Em caso de violação do sistema, com a central ativada, executa pré-alarme / tempo de entrada de 10 segundos, antes de acionar a sirene.
- Modo 3 => Pré-alarme / tempo de entrada de 20 segundos.



3. CADASTRAMENTO (Apenas transmissores e sensores sem fio SEG-TRON do padrão 298 são reconhecidos pelas centrais CR201M e CR205).

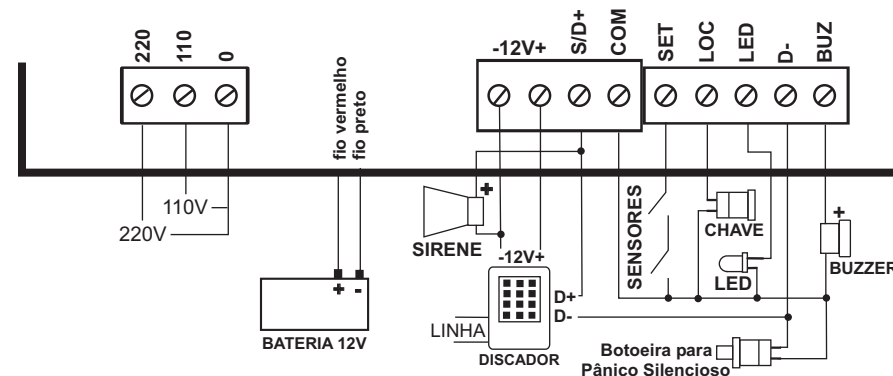
Na CR201M, há dois níveis de cadastramento: o primeiro é para os transmissores T8 sem restrição, isto é, aqueles que podem ativar e desativar a central e comandar as funções Pânico Sonoro e Pânico Silencioso (mais informações no tópico OPERAÇÃO); o segundo nível de cadastramento é para sensores sem fio e T8 com restrição, que são aqueles cuja única função disponível é a de ativar a central (*Atenção: os T8 cadastrados como "com restrição" não podem ter seus jumpers DC cortados*). Estes transmissores são indicados para os usuários que, por questão de segurança, não devem ter permissão para desativar o sistema de alarme.

Antes do cadastramento, configure os T8 sem restrição com o mesmo código (cortando alguns dos jumpers numerados de 1 a 8), escolhendo outro código para os sensores sem fio e outro, ainda, para os T8 com restrição. Resumindo: haverá três códigos diferentes, um para cada uma destas funções, antes da operação de cadastramento. ATENÇÃO: não são cadastrados sensores sem fio no primeiro nível, nem códigos com todos os jumpers cortados (led vai pulsar seis vezes, indicando erro).

Para iniciar o cadastramento em nível 1, em ambos os modelos, com a central desativada, pressione por um segundo a microchave na placa. Ao soltá-la, o led STATUS acende e, então, a tecla direita de um transmissor T8 sem restrição deve ser acionada, para que o código correspondente seja reconhecido e, após uma piscada do led, cadastrado. Após sete segundos sem receber nova transmissão, o led apaga e a central retorna para o Modo Prontidão. Para entrar em nível 2 (apenas na CR201M), ainda com o led aceso e antes do tempo limite de sete segundos, mantenha a microchave pressionada e observe que o led STATUS vai apagar e após dois segundos, vai acender novamente, quando, então, a microchave pode ser liberada.

Agora, enquanto o led estiver aceso e antes do tempo limite de sete segundos, acione um sensor sem fio e, logo após, um T8 com restrição, se houver. Em qualquer nível, uma piscada do led indica cadastramento correto e, três piscadas, que o código já foi cadastrado. Neste caso, se você não souber porque este código já está cadastrado, o mais seguro é apagar todos eles e repetir o cadastramento. Para apagar todos, mantenha a microchave pressionada até o led STATUS acender (aproximadamente após 10 segundos). Para sair imediatamente do Modo Cadastramento, em qualquer nível, pressione, por um segundo, a microchave ou aguarde o tempo limite de sete segundos.

Ao retornar para o Modo Prontidão, após o cadastramento do código para os sensores sem fio, a CR201M é automaticamente configurada para testá-los (tópico OPERAÇÃO).

4. INSTALAÇÃO (Esquema de ligações para uma instalação completa).

**Periféricos obrigatórios: sensores, sirene e bateria. Demais são opcionais.**
**Instale, no máximo, 12 sensores infravermelhos passivos com fio.**
**Se usados apenas sensores sem fio na CR201M, o borne SET deve ser curto-circuitado ao COM.**
**Na CR205, todos os sensores com fio devem ser ligados nos setores da placa do painel.**

Por se tratar de um aparelho dotado de receptor de radiofreqüência, alguns cuidados devem ser observados quanto às condições do local para a instalação da central. Ela não deve ser posicionada perto de aparelhos que gerem grandes campos eletromagnéticos (computadores, condicionadores de ar, etc.). Mantenha estendida sua antena e não aumente nem diminua o tamanho dela. Antes de fixar a central no local pretendido, faça um teste de recepção, com a distância máxima necessária.

A qualidade da tensão da rede elétrica também pode influenciar o funcionamento deste produto. Pontos de alimentação muito “ruidosos” (ruídos estes causados por motores, etc.), podem prejudicar o alcance do receptor da central. Ligue-a em um ponto da rede elétrica com alimentação permanente, de preferência onde não estejam ligadas muitas outras cargas, principalmente motores e computadores.

Para evitar danos à central e demais periféricos do sistema de alarme, deixe para ligar a rede elétrica e a bateria após fazer todas as conexões necessárias. Finalmente, após conferir as ligações, alimente o sistema.

## 5. OPERAÇÃO.

Após fazer todas as conexões, alimente a central e, então, o led STATUS piscará três vezes, indicando inicialização correta e entrada no Modo Prontidão.

O transmissor T8 possui duas teclas, que podem ter a mesma função (com jumper DC não-cortado) ou funções diferentes (com jumper DC cortado). Se ele não for cortado, qualquer uma das teclas vai ativar e desativar a central e acionar o Pânico Sonoro. Para habilitar o Pânico Silencioso, pela tecla esquerda, é necessário que este jumper seja cortado (configuração válida, apenas, para T8 sem restrição).

- Comando remoto da central => pressione, por um segundo, a tecla direita do T8, para inverter a condição da central (de ativada para desativada e vice-versa). É necessário que a tecla seja pressionada por, pelo menos, um segundo (e não mais que isto) para que fique caracterizado que não é um comando acidental por parte de algum usuário.
- Acionamento do Pânico Sonoro => mantenha pressionada a tecla direita até que ocorra o disparo incondicional da sirene (aproximadamente após três segundos). Para interromper o processo, pressione, por um segundo agora, a mesma tecla e a sirene será desligada. Se o disparo não for interrompido, a sirene tocará por quatro minutos.
- Acionamento do Pânico Silencioso => função útil em situações de coação e roubo, em que o disparo da sirene poderia ameaçar a segurança das vítimas. Exemplo: ao se aproximar do local protegido, se o usuário for rendido e obrigado a desativar o sistema de alarme, ao invés de pressionar a tecla direita do T8, ele mantém pressionada a tecla esquerda até ocorrer a indicação de desativação da central (aproximadamente, após dois segundos). Esta desativação, entretanto, acionará o discador SEG-TRON conectado à ela, que ligará para os telefones programados, emitindo o alerta convencionado. Se a central já estiver desativada, a tecla esquerda deve ser pressionada por, pelo menos, dois segundos para que o discador seja acionado.

Esta função também pode ser comandado por chave sem retenção NA (botoeira), conforme indicado no esquema de ligações. Durante o período de desativação da central (loja aberta, por exemplo), a botoeira deve ser pressionada por, pelo menos, um segundo, para acionar o discador. Ela deve ficar oculta em um local em que possa ser acionada discretamente, como, por exemplo, sob o tampo de uma mesa ou balcão.

Apenas na CR201M: após cadastrar o código para os sensores sem fio e com a central ainda desativada, quando um deles for acionado, um toque na sirene indicará que seu sinal foi recebido e reconhecido pela CR201M. Esta rotina de teste será desabilitada quando ela for ativada ou quando entrar, novamente, em Modo Cadastramento. Para reabilitar este teste, repita o cadastramento do código para os sensores sem fio.

Na placa, há vários leds para monitorar o funcionamento da central. São eles:

- Led Setor => aceso com o borne SET fechado e, apagado, com ele aberto (violado).
- Led 5V => permanece aceso enquanto a placa estiver recebendo alimentação.
- Led Recepção => cintila durante a recepção do sinal de radiofreqüência.



- Led Status => com a central em Modo Prontidão, este led apagado indica que ela está desativada, com setor fechado; se piscando, desativada, com setor aberto e, se aceso, central ativada. Ele também orienta e mantém o usuário informado durante o processo de programação. Um led Status externo pode ser ligado no borne LED da barra de ligações da placa, para tornar visíveis, longe da central, estas informações.
- Led Alimentação => com brilho forte indica que o conjunto fonte/bateria está fornecendo a tensão correta para todo o sistema de alarme (aprox. 13,7V). Quanto mais fraco seu brilho, menor esta tensão. Portanto, se ele estiver apagado ou quase, siga os procedimentos indicados nos tópicos 7.1 e 7.2.

Na saida BUZ pode ser ligado um sinalizador acústico (buzzer), para indicar mudança de estado da central e pré-alarme (se programados segundo as instruções na página 3) e, também, tensão baixa no repetidor de sinais SEG-TRON REP298 (se estiver sendo usado), que enviará um sinal para a central a cada 60 minutos. Então, quando desativada, ela tocará o buzzer por 60 segundos a cada vez, alertando o usuário para executar o procedimento de manutenção descrito no manual do REP298.

Apenas na CR201M: imediatamente após a desativação e a confirmação correspondente (tópico 2.2), 03 bips na(s) sirene(s) indicam que, nesse último período de ativação, ocorreu violação e disparo da central.

Ao ser ativada via comando remoto (transmissor T8), não há tempo de saída, pois a central deve ser comandada pelo lado de fora da área protegida. Se, entretanto, ela for ativada via Comando Local em modo 1, o(s) setor(es) não será(ão) imediatamente ativado(s), mas só após o tempo de saída (ver tópico 2.1, na página 3).

Após o disparo da sirene, o tempo de toque de 4 minutos começará a ser contado apenas depois que todos os sensores voltarem para sua condição de repouso (não-violado). Isto significa que, se algum sensor permanecer aberto, a sirene não vai parar de tocar. Se todos os sensores se fecharem após o início do disparo, ao final dos 4 minutos a sirene vai parar de tocar, mas a central continuará pronta para disparar novamente.

*Informações específicas para a CR205, estão no outro manual que acompanha este produto e se referem à operação da placa Setorizador, localizada na tampa da central.*

## 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

- Alimentação ........................................ 110/220 Volts
- Consumo máximo (em 110V) ........................................ 11 Watts
- Tensão de saída sem carga (+ / - 3%) ........................................ 13,7V
- Tensão de saída para carga de 300mA ........................................ 13,0V
- Tensão mínima para operação ........................................ 10,0V
- Corrente de curto-circuito na saída 12V (sem bateria) ........................................ 30mA
- Saída para sirene e disparo positivo do discador (borne S/D+) ................ +12V / 4A
- Saída para disparo negativo (borne D-) ................... coletor aberto / 10mA (15V máx)
- Saída para led Status (borne LED) ........................................ 10mA
- Saída para sinalizador acústico (borne BUZ) ........................................ +12V / 10mA
- Freqüência de sintonia do receptor ........................................ 298,6MHz
- Decodificação para o sinal de RF ........................................ padrão MC145028
- Saída do receptor interno (pino R) ........................................ nível TTL / 1mA
- Tempo de disparo da(s) sirene(s) ........................................ 4 minutos
- Tempo de saída (quando habilitado) ........................................ 60 segundos
- Tempos para ativação automática da central (quando habilitados) ........ 0 ou 60 minutos
- Tempos de entrada ou pré-alarme (quando habilitados) .................. 10 ou 20 segundos

**OBS.: Os tempos acima tem tolerância de -5% a +10%**.

**DEVIDO ÀS CONSTANTES EVOLUÇÕES DESTE PRODUTO, AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL PODEM SER ALTERADAS SEM PRÉVIO AVISO.**

7. PROBLEMAS E PROVÁVEIS SOLUÇÕES.

7.1. Se, ao ser alimentada a central, o led "Alimentação" permanecer apagado, verifique o fusível REDE (0,1A) e as ligações para a rede elétrica. Se estiver tudo certo, desconecte todos os fios ligados ao borne +12V, na barra de ligações. Se o led acender, há algum curto-circuito na fiação externa. Se continuar apagado ou quase, desconecte a bateria: se ele agora acender, ela está com defeito ou foi conectada com a polaridade invertida. Atenção: Com a bateria instalada, um curto-circuito na saída de 12V vai provocar a queima do fusível BAT (8A), que desconectará a bateria, evitando que a fiação seja danificada. Se isto acontecer, descubra o curto-circuito antes de trocar o fusível. Para evitar a queima deste fusível, nunca mexa na fiação com a bateria conectada.

7.2. Se, com todos os periféricos conectados (exceto bateria), o led "Alimentação" estiver quase apagado, uma fonte/carregador externo deve ser instalado em paralelo com a fonte da central, para aumentar o fornecimento de corrente para o sistema. Este carregador deve ter em torno de 13,7V e 500mA ou mais, sendo, a sua saída, ligada aos bornes "+12-" da central (atenção com a polaridade!), juntamente com as demais conexões.

7.3. Se o led "Alimentação" estiver aceso, mas, o led "5V", não, verifique se o jumper RESET está ligado corretamente, retirando-o e recolocando-o no lugar novamente.

7.4. Se a sirene não tocar normalmente quando acionada, verifique o fusível BAT, que pode estar queimado. Se ela não tocar, verifique suas ligações na barra e o fusível. Atenção: não provoque o disparo de uma sirene de ímã permanente (aquela pesada) sem que a bateria esteja conectada, pois esta sirene tem um consumo de corrente acima daquela fornecida pela central; portanto, não vai tocar corretamente.

7.5. Se, na ativação da central pelo transmissor, a sirene estiver disparando imediatamente, verifique se o led "Setor" está aceso; se não estiver, significa que o setor está aberto e, então, a fiação e os sensores devem ser checados. A central não pode ser ativada pelo T8 com o setor aberto. Apenas quando ativada pelo Comando Local, no modo padrão, ela aguarda o tempo de saída antes de começar a monitorar a condição do setor. Se estiverem sendo usados apenas sensores sem fio, verifique se borne SET da barra de ligações está curto-circuitado com o borne COM.

7.6. Se algum transmissor ou sensor sem fio não aciona a central nem de perto, verifique se o seu led cintila durante a transmissão. Se estiver apagado, retire a pilha/bateria e recoloque-a; se permanecer apagado, troque-a. Se estiver cintilando normalmente, recadastre o transmissor ou sensor sem fio.

7.7. O alcance do receptor é, em média, de 70 metros, sem obstáculos. Se todos os transmissores e sensores sem fio estiverem com pouco alcance, observe o funcionamento do led "Recepção", na placa. Ele deve cintilar apenas durante a recepção do sinal de algum transmissor ou sensor sem fio. Se ele permanece a maior parte do tempo cintilando, desconecte a central da rede elétrica e observe se o led apagou. Em caso positivo, alimente-a em outro ponto de rede; se o led continuar cintilando, troque a central de posição (leia as recomendações descritas no tópico INSTALAÇÃO).

7.8. Embora o programa desta central tenha sido exaustivamente testado, eventualmente ele pode "travar". Se a central passar a não responder a nenhum comando, antes de mais nada, execute sua reinicialização. Para isto, retire, por alguns segundos, o jumper RESET e, ao recolocá-lo, o led STATUS deverá piscar 3 vezes, indicando operação correta. Se isto não ocorrer, repita o procedimento. Para que a central retorne à configuração de fábrica, retire o jumper RESET, pressione a microchave, recoloque o jumper e, quando o led acender, solte a microchave. Então, o led deve piscar 2+3 vezes.

# CERTIFICADO DE GARANTIA

A SEG-TRON assegura ao proprietário deste produto, garantia contra defeitos de fabricação pelo prazo de doze meses, a partir da data de compra.

Esta garantia será anulada se o mesmo sofrer quaisquer danos mecânicos (manuseio, etc.), elétricos (sobretensão, etc.) ou, ainda, apresentar sinais de violação no circuito eletrônico ou no número de identificação.

Para fazer jus ao reparo em garantia, o proprietário deve encaminhar o produto, juntamente com este manual, corretamente preenchido, ao posto de compra.

DISTRIBUIDOR: ______________________________

DATA DE VENDA: ________/________/________

Nº DE SÉRIE: ______________________________

EMITENTE: ______________________________

**SEG-TRON IND. E COM. LTDA.**
**73.275.885/0001-05**
**www.seg-tron.ind.br**

**SUPORTE TÉCNICO**
**(21) 2501-4164**
**suporte@seg-tron.ind.br**